

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-296352

(43)Date of publication of application : 29.10.1999

(51)Int.Cl.

G06F 9/06  
G06F 12/00  
H01L 21/027

(21)Application number : 10-114341

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 10.04.1998

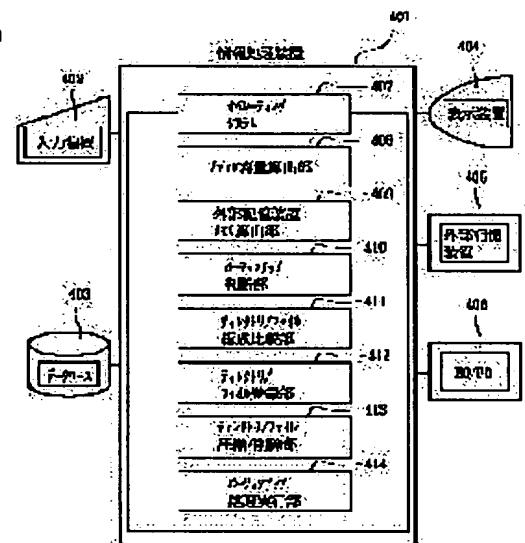
(72)Inventor : TAKANO SHIN

## (54) PROCESSOR, ALIGNER AND MANUFACTURE OF DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To efficiently version up by selecting a directory or file unnecessary for version-up to be displayed when version-up is judged to be impossible, compressing or deleting it and securing necessary capacity.

**SOLUTION:** An external storage device memory calculating part 409 calculates the remaining memory of an external storage device 405 in an information processor 401. When the remaining memory of the device 405 is not enough for version-up as the result of a check in a version-up judging part 410, a directory/file configuration comparing part 411 compares it with the directory/file configuration of an installed media which is set in a media device 406 and the different directory/file is registered in a register file and displayed. Then, the directory/file selected on a screen is compressed/deleted in accordance with the operation of a compressing/deleting button.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-296352

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>  
G 0 6 F 9/06  
12/00  
H 0 1 L 21/027

識別記号  
4 1 0  
5 0 1

F I  
G 0 6 F 9/06 4 1 0 B  
12/00 5 0 1 B  
H 0 1 L 21/30 5 0 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-114341

(22) 出願日 平成10年(1998)4月10日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 高野 伸

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ  
ン株式会社内

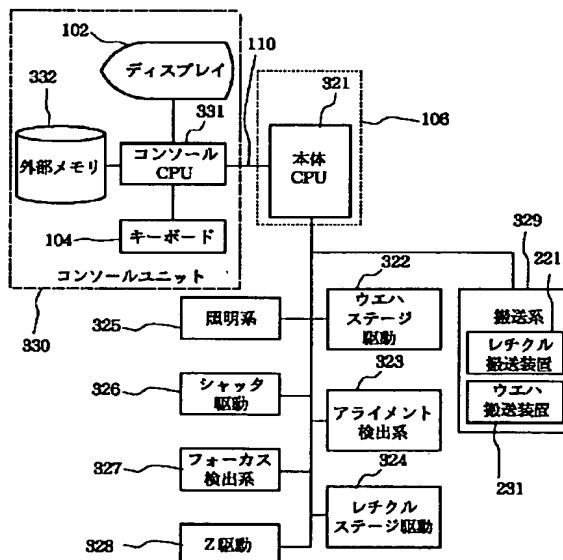
(74) 代理人 弁理士 伊東 哲也 (外2名)

(54) 【発明の名称】 処理装置、露光装置およびデバイス製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 効率的にバージョンアップが行えるようにする。

【解決手段】 情報処理手段は、駆動装置にセットされたバージョンアップ用のメディアからインストールに必要なメモリ容量を算出する手段と、外部記憶装置の残りメモリ容量とインストールに必要なメモリ容量とを比較してバージョンアップが可能か否かを判定する手段と、外部記憶装置及びメディアの所定ディレクトリにインストール又は存在するディレクトリ又はファイルとを比較して、外部記憶装置のディレクトリ又はファイルのうちメディアのそれに一致するものがないものを抽出する手段と、抽出されたディレクトリ又はファイルを表示装置上に表示して、入力装置によって表示を選択させ、バージョンアップが可能でないと判定された場合に、選択されたディレクトリ又はファイルを圧縮又は消去する手段とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示装置、入力装置、外部記憶装置、およびメディアの駆動装置を有する情報処理手段を備えた処理装置において、前記情報処理手段は、前記駆動装置にセットされたバージョンアップ用のメディアからインストールに必要なメモリ容量を算出する手段と、前記外部記憶装置の残りメモリ容量と前記インストールに必要なメモリ容量とを比較してバージョンアップが可能か否かを判定する手段と、前記外部記憶装置の所定ディレクトリにインストールされているディレクトリまたはファイルと前記メディアの所定ディレクトリに存在するディレクトリまたはファイルとを比較して前記外部記憶装置のディレクトリまたはファイルのうち前記メディアのディレクトリまたはファイルに一致するものがないものを抽出する手段と、抽出されたディレクトリまたはファイルを前記表示装置上に表示して前記入力装置によって選択させる表示選択手段と、バージョンアップが可能でないと判定された場合において選択されたディレクトリまたはファイルを圧縮または消去する手段とを具備することを特徴とする処理装置。

【請求項2】 前記情報処理手段は、前記抽出されたディレクトリまたはファイルを登録ファイルに登録する手段を有し、前記表示選択手段はこの登録ファイルに登録されているディレクトリまたはファイルを読み出して表示し選択させるものであることを特徴とする請求項1に記載の処理装置。

【請求項3】 前記情報処理手段は、前記外部記憶装置におけるディレクトリ構成を前記表示装置上に表示する手段と、表示されたディレクトリまたはディレクトリ内のファイルを選択する手段と、選択されたディレクトリまたはファイルを登録ファイルに登録する手段と、バージョンアップが可能でないと判定された場合においてこの登録ファイルに登録されているファイルの圧縮または消去を行う手段とを有することを特徴とする請求項1または2に記載の処理装置。

【請求項4】 前記情報処理手段は、前記入力装置により入力される不要なファイル名またはディレクトリ名を登録ファイルに登録する手段と、バージョンアップが可能でないと判定された場合においてこの登録ファイルに登録されているファイルの圧縮または消去を行う手段とを有することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の処理装置。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかの処理装置の情報処理手段により制御されることを特徴とする露光装置。

【請求項6】 請求項5の露光装置を用い、その情報処理手段により適宜バージョンアップを行いながらデバイスを製造することを特徴とするデバイス製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データ等が頻繁に作成／保存されたり、機能追加等のためにソフトウェアを頻繁にバージョンアップしなければならないような、半導体製造装置やパーソナルコンピュータ等の処理装置、露光装置およびこれを用いたデバイス製造方法であって、そのバージョンアップ技術を改善したものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、半導体製造装置等のデバイス製造装置やパーソナルコンピュータといった情報処理装置においては、バージョンアップ処理の途中で、処理装置側の外部記憶装置のメモリ容量が不足した場合、バージョンアップ処理を終了してメモリ容量が足りない旨をユーザに通知し、各ユーザが装置の外部記憶装置のメモリ容量を十分増やしてから、再度バージョンアップ処理を行うようにしている。

【0003】また、半導体製造装置等のバージョンアップ処理においては、データベースのバックアップ中に、外部記憶装置のメモリ容量不足でバージョンアップが終了した場合は、データベースの修復に多くの時間がかかる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の処理装置におけるソフトウェアのバージョンアップ処理によれば、上述のように、バージョンアップ中に処理装置側の外部記憶装置のメモリ容量が不足するとバージョンアップを終了してメモリ容量が足りない旨を通知し、これに応じてユーザが処理装置側の外部記憶装置の不要なファイル／ディレクトリ等を消去し、十分なメモリ容量が確保したうえで再度バージョンアップ処理を行うため、効率が悪い。

【0005】また複数のユーザが操作する製造装置等では、不要なファイル等は担当者レベルでしかわからず、やみくもにファイルを消すことができなくなり、各担当者に不要ファイルを確認するために多くの時間がかかる。

【0006】本発明の目的は、このような従来技術の問題点に鑑み、処理装置、露光装置およびこれを用いたデバイス製造方法において、効率的にバージョンアップが行えるようにすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明では、表示装置、入力装置、外部記憶装置、およびメディアの駆動装置を有する情報処理手段を備えた処理装置において、前記情報処理手段は、前記駆動装置にセットされたバージョンアップ用のメディアからインストールに必要なメモリ容量を算出する手段と、前記外部記憶装置の残りメモリ容量と前記インストールに必要なメモリ容量とを比較してバージョンアップが可能か否かを判定する手段と、前記外部記憶装置の所定ディレ

10

20

30

40

50

クトリにインストールされているディレクトリまたはファイル（モジュール）と前記メディアの所定ディレクトリに存在するディレクトリまたはファイル（モジュール）とを比較して前記外部記憶装置のディレクトリまたはファイルのうち前記メディアのディレクトリまたはファイルに一致するものがないものを抽出する手段と、抽出されたディレクトリまたはファイルを前記表示装置上に表示して前記入力装置によって選択させる表示選択手段と、バージョンアップが可能でないと判定された場合において選択されたディレクトリまたはファイルを圧縮または消去する手段とを具備することを特徴とする。

【0008】これによれば、バージョンアップが可能でないと判定された場合、表示選択手段によって表示されるバージョンアップに不要なディレクトリまたはファイルから不要なものを選択してそれを圧縮または削除させて必要な容量を確保すればよいから、バージョンアップ処理が効率的に行われる。

【0009】前記情報処理手段は、前記抽出されたディレクトリまたはファイルを登録ファイルに登録する手段を有し、前記表示選択手段はこの登録ファイルに登録されているディレクトリまたはファイルを読み出して表示し選択させることができる。また、前記情報処理手段は、前記外部記憶装置におけるディレクトリ構成を前記表示装置上に表示する手段と、表示されたディレクトリまたはディレクトリ内のファイルを選択する手段と、選択されたディレクトリまたはファイルを登録ファイルに登録する手段と、バージョンアップが可能でないと判定された場合においてこの登録ファイルに登録されているファイルの圧縮または消去を行う手段とを有してもよい。さらに前記情報処理手段は、前記入力装置により入力される不要なファイル名またはディレクトリ名を登録ファイルに登録する手段と、バージョンアップが可能でないと判定された場合においてこの登録ファイルに登録されているファイルの圧縮または消去を行う手段とを有してもよい。

【0010】また、本発明の露光装置は、このような処理装置の情報処理手段により制御されることを特徴とする。また、本発明のデバイス製造方法は、このような露光装置を用い、その情報処理手段により適宜バージョンアップを行いながらデバイスを製造することを特徴とする。

【0011】

【実施例】図1は、本発明の一実施例に係る半導体製造装置の外観を示す斜視図である。この半導体製造装置は、ウィンドウシステムを有し、操作パネル部のスイッチ部を操作して運転される。同図に示すように、この半導体製造装置は、装置本体の環境温度制御を行う温調チャンバ101、その内部に配置され、装置本体の制御を行うCPUを有するEWS本体106、ならびに、装置における所定の情報を表示するEWS用ディスプレイ装

置102、装置本体において撮像手段を介して得られる画像情報を表示するモニターTV105、装置に対し所定の入力を行うための操作パネル103、EWS用キーボード104等を含むコンソール部を備えている。図中、107はON-OFFスイッチ、108は非常停止スイッチ、109は各種スイッチ、マウス等、110はLAN通信ケーブル、111はコンソール機能からの発熱の排気ダクト、そして112はチャンバの排気装置である。半導体製造装置本体はチャンバ101の内部に設置される。EWS用ディスプレイ102は、EL、プラズマ、液晶等の薄型フラットタイプのものであり、チャンバ101前面に納められ、LANケーブル110によりEWS本体106と接続される。操作パネル103、キーボード104、モニターTV105等もチャンバ101前面に設置し、チャンバ101前面から従来と同様のコンソール操作が行えるようにしてある。

【0012】図2は、図1の装置の内部構造を示す図である。同図においては、半導体製造装置としてのステップが示されている。図中、202はレチクル、203はウエハであり、光源装置204から出た光束が照明光学系205を通してレチクル202を照明するとき、投影レンズ206によりレチクル202上のパターンをウエハ203上の感光層に転写することができる。レチクル202はレチクル202を保持、移動するためのレチクルステージ207によって支持されている。ウエハ203はウエハチャック291により真空吸着された状態で露光される。ウエハチャック291はウエハステージ209により各軸方向に移動可能である。レチクル202の上側にはレチクルの位置ずれ量を検出するためのレチクル光学系281が配置される。ウエハステージ209の上方に、投影レンズ206に隣接してオフアクシス顕微鏡282が配置されている。オフアクシス顕微鏡282は内部の基準マークとウエハ203上のアライメントマークとの相対位置検出を行うのが主たる役割である。

【0013】また、これらステップ本体に隣接して周辺装置であるレチクルライブラリ220やウエハキャリアエレベータ230が配置され、必要なレチクルやウエハはレチクル搬送装置221およびウエハ搬送装置231によってステップ本体に搬送される。

【0014】チャンバ101は、主に空気温度調節を行う空調機室210および微小異物をろ過し、清浄空気の均一な流れを形成するフィルタボックス213、また装置環境を外部と遮断するブース214で構成されている。チャンバ101内では、空調機室210内にある冷却器215および再熱ヒータ216により温度調節された空気が、送風機217によりエアフィルタを介してブース214内に供給される。このブース214に供給された空気はリターン口raより再度空調機室210に取り込まれチャンバ101内を循環する。通常、このチャンバ101は厳密には完全な循環系ではなく、ブース

214内を常時陽圧に保つため、循環空気量の約1割のブース214外の空気を、空調機室210に設けられた外気導入口o aより送風機を介して導入している。このようにしてチャンバ101は本装置の置かれる環境温度を一定に保ち、かつ空気を洗浄に保つことを可能としている。

【0015】また、光源装置204には超高圧水銀灯の冷却やレーザ異常時の有毒ガス発生に備えて吸気口s aと排気口e aが設けられ、ブース214内の空気の一部が光源装置204を経由し、空調機室210に備えられた専用の排気ファンを介して工場設備に強制排気されている。また、空気中の化学物質を除去するための化学吸着フィルタc fを、空調機室210の外気導入口o aおよびリターン口r aにそれぞれ接続して備えている。

【0016】図3は、図1の装置の電気回路構成を示すブロック図である。同図において、321は装置全体の制御を司る、前記EWS本体106に内蔵された本体CPUであり、マイクロコンピュータまたはミニコンピュータ等の中央演算装置からなる。322はウエハステージ駆動装置、323は前記オフアクシス顕微鏡282等のアライメント検出系、324はレチクルステージ駆動装置、325は前記光源装置204等の照明系、326はシャッタ駆動装置、327はフォーカス検出系、328はZ駆動装置であり、これらは、本体CPU321により制御されている。329は前記レチクル搬送装置221、ウエハ搬送装置231等の搬送系である。330は前記ディスプレイ102、キーボード104、グラフィックボード等を有するコンソールユニットであり、本体CPU321にこの露光装置の動作に関する各種のコマンドやパラメータを与えるためのものである。すなわちオペレータとの間で情報の授受を行うためのものである。332は、例えばハードディスクのような外部メモリであり、内部にデータベースが構築されており、各種パラメータおよびその管理データ、ならびにオペレータのグループ等が記録されている。

【0017】図4は、この半導体製造装置の情報処理装置部分の構成を示すブロック図である。この部分は、同図に示すように、情報処理装置401、キーボード等の入力装置402、各種パラメータおよびその管理データ等が記録されているデータベース403、CRT等の表示装置404、外部記憶装置405、MO（光磁気ディスク）／FD（フロッピーディスク）等のメディア装置406によって構成される。

【0018】情報処理装置401は、半導体製造装置用オペレーティングシステム407、インストールメディアの容量を算出するメディア容量算出部408、外部記憶装置の残メモリを算出する外部記憶装置メモリ算出部409、バージョンアップが可能か否かを判断するバージョンアップ判断部410、ディレクトリ／ファイル構成を比較するディレクトリ／ファイル構成比較部411

1、前記ディレクトリ／ファイル構成の比較から、異なるディレクトリ／ファイルを登録するディレクトリ／ファイル登録部412、選択されたディレクトリ／ファイルの圧縮／削除処理を行うディレクトリ／ファイル圧縮／削除部413、バージョンアップ処理を行うバージョンアップ処理実行部414を有する。

【0019】半導体製造装置用オペレーティングシステム407は、メディア容量算出部408ないしバージョンアップ処理実行部414の各部（408～414）の処理をコントロールする。メディア容量算出部408は、MO／FD等のメディア装置406にセットされているメディア容量を算出し、その結果をオペレーティングシステム407へ通知する。外部記憶装置メモリ算出部409は、情報処理装置401が有する外部記憶装置405の現在の空き容量を算出し、その結果をオペレーティングシステム407へ通知する。

【0020】バージョンアップ判断部410は、オペレーティングシステム407で管理されているメディア容量算出部408で算出したメディアの容量と、外部記憶装置メモリ算出部409で算出した情報処理装置401が有する外部記憶装置405の現在の空き容量の情報から、MO／FD等のメディア装置406にセットされているメディアによる情報処理装置401のバージョンアップが可能か否かの判断を、オペレーティングシステム407へ通知する。

【0021】ディレクトリ／ファイル構成比較部411は、処理装置401が有する外部記憶装置405と、インストール用のメディアがセットされているMO／FD装置等のメディア装置406のメディアのディレクトリ／ファイル構成とを比較し、双方で一致しないディレクトリ／ファイル等が検索されれば、それらの情報をディレクトリ／ファイル登録部412へ通知する。ディレクトリ／ファイル登録部412は、ディレクトリ／ファイル構成比較部411で検索された情報を受け取り、後述する図8の登録ファイルに登録する。

【0022】ディレクトリ／ファイル圧縮／削除部413は、ディレクトリ／ファイル登録部412で登録されたファイルを読み込み、その情報を表示装置404で表示する。そして表示されたディレクトリ／ファイルの選択、およびその選択されたディレクトリ／ファイルについての圧縮／削除のどちらかの選択に応じて、ディレクトリ／ファイル登録部412で登録されたディレクトリ／ファイルを圧縮または削除する。

【0023】バージョンアップ処理実行部414は、ディレクトリ／ファイル圧縮／削除部413でディレクトリ／ファイルを圧縮または削除することにより情報処理装置401が有する外部記憶装置405のメモリが増えると、再度バージョンアップ判断部410でバージョンアップが可能か否かを再判定するので、その結果バージョンアップが可能ならばバージョンアップ処理を実行す

10

20

30

40

50

る。

【0024】図5は、ディレクトリ／ファイル構成比較部411の処理における、処理装置401が有する外部記憶装置405と、MO／FD装置等のメディア装置406にセットされているメディアとのディレクトリ／ファイルの比較結果を、表示装置404上に表示した様子を示す図である。同図において、501はディレクトリ表示領域、502はファイル表示領域である。ディレクトリ表示領域501に表示されているディレクトリを選択した場合、選択したディレクトリ内のファイルがファイル表示領域502に表示される。503はファイル表示領域502の選択されたファイルを圧縮するための圧縮ボタン、504はファイル表示領域502の選択されたファイルを削除するための削除ボタン、505はファイル表示領域502に表示されているファイル全てを選択状態にするための全選択ボタンである。なお、図5はこの全選択ボタン505を押した時の状態を示す。506はディレクトリ／ファイル登録部412で登録されている図8の登録ファイルを読み込み、登録されているディレクトリをディレクトリ表示領域501にそれぞれ表示するための登録ファイル（ディレクトリ）ボタンである。これによって表示されているディレクトリのいずれかを選択することにより、選択されたディレクトリ内のファイルをファイル表示領域502に表示することができる。なお、図5は、登録ファイル（ディレクトリ）ボタン506を押し、ディレクトリ表示領域501内の2行目のディレクトリを選択した時の状態を示す。507はディレクトリ／ファイル登録部412で登録されている図8の登録ファイルを読み込み、登録されているファイルをファイル表示領域502にそれぞれ表示させるための登録ファイル（ファイル）ボタンである。

【0025】508は処理装置401が有する外部記憶装置405内のディレクトリ構成をディレクトリ表示領域501に表示させるためのディレクトリ構成表示ボタンである。509はバージョンアップスタートボタンであり、前述の不一致情報の圧縮／削除によって外部記憶装置405の容量を増やした後にこのボタンが押されると、バージョンアップ判断部410はバージョンアップが行えるかどうかを判断し、行えるならバージョンアップを開始し、メモリ容量が不足でバージョンアップが行えない場合はエラーを表示して、図5の状態に戻る。510は図5のディレクトリ／ファイル表示ウィンドウを終了させるための終了ボタンである。511は表示されたディレクトリ／ファイル情報が表示領域501、502に収まらない場合に領域をスクロールさせるスクロールバーである。512は登録ボタンである。ディレクトリ構成表示ボタン508を操作することによってディレクトリ／ファイル表示領域501および502に、情報処理装置401が有する外部記憶装置405内のディレクトリ／ファイルが表示され、その中のディレクトリ／

ファイルを選択して登録ボタン512を押すことにより、後述する図8の登録ファイルに、選択されたディレクトリ／ファイルが登録される。

【0026】図6はこの半導体製造装置におけるバージョンアップ処理制御を示すフローチャートである。同図に示すように、情報処理装置401に接続されているMO／FD装置等のメディア装置406にインストールメディアをセットし、バージョンアップ処理を開始すると（ステップS101）、情報処理装置401はメディア容量算出部408でインストールメディア容量を算出する（ステップS102）。次に、外部記憶装置メモリ算出部409において情報処理装置401が有する外部記憶装置405の残りメモリを算出し（ステップS103）、メディア容量算出部408と、外部記憶装置算出部409で算出したデータを、バージョンアップ判断部410でチェックし（ステップS104）、外部記憶装置405の残りメモリがバージョンアップ可能なメモリ容量であれば、バージョンアップ処理実行部414でバージョンアップ処理を実行して（ステップS110）処理を終了する。

【0027】一方、バージョンアップ判断部410でのチェック結果、外部記憶装置405の残りメモリがバージョンアップ不可能なメモリ容量であれば、ディレクトリ／ファイル構成比較部411で、外部記憶装置405と、メディア装置406にセットされているインストールメディアのディレクトリ／ファイル構成とを比較して（ステップS105）、異なるディレクトリ／ファイルを図8の登録ファイルに登録し（ステップS106）、図5の画面を表示する（ステップS107）。そしてこの画面上で選択されたディレクトリ／ファイルを、圧縮ボタン／削除ボタン503、504の操作に応じて各々圧縮／削除し（ステップS108）、バージョンアップスタートボタン509が押されると、再度バージョンアップ処理判断部410でバージョンアップ可能か否かを判断し、ステップS104以降の処理手順を繰り返す。

【0028】なお、異なるディレクトリ／ファイルを圧縮／削除してもバージョンアップ可能なメモリ容量を確保できない場合は、図5の画面でディレクトリ構成表示ボタン508を操作することにより、外部記憶装置405内部のディレクトリ構成（ファイルを含む）を表示させ、登録ファイルに登録されていないディレクトリ／ファイル内で、更に必要の無いディレクトリ／ファイルを選択し、ステップS108以降の処理手順を繰り返す。ステップS109において終了ボタン510を押すと、バージョンアップ処理を実行せずに処理を終了する。

【0029】図7は外部記憶装置405のディレクトリ構成と、インストールメディア内のディレクトリ構成を例示する図であり、701は情報処理装置401側の外部記憶装置405のディレクトリ構成、702はインストールメディア内のディレクトリ構成である。

10

20

30

40

50

【0030】図8は、情報処理装置401側の外部記憶装置405のディレクトリ構成と、インストールメディア内のディレクトリ構成との比較処理において、異なるディレクトリ／ファイルを登録したファイルの内容を例示する図である。行頭の“D:”は、その行に示されているディレクトリ自体がインストールメディアに存在しないこと、つまりユーザが勝手に作成したものであることを意味し、図6のステップS107の処理において図5の表示領域501に表示される。また“F:”は、その行に示されているファイル自体がインストールメディアに存在しないこと、つまりユーザが勝手に作成したものであることを意味し、図6のステップS107の処理において図5の表示領域502に表示される。

【0031】なお、ウィンドウシステムをもたない処理装置の場合でも、ウィンドウから選択する処理を除けば、同等の処理を行うことができる。

【0032】次に、上述した半導体製造装置を利用することができるデバイス製造例について説明する。図9は微小デバイス（ICやLSI等の半導体チップ、液晶パネル、CCD、薄膜磁気ヘッド、マイクロマシン等）の製造のフローを示す。ステップ31（回路設計）ではデバイスのパターン設計を行う。ステップ32（マスク製作）では設計したパターンを形成したマスクを製作する。一方、ステップ33（ウエハ製造）ではシリコンやガラス等の材料を用いてウエハを製造する。ステップ34（ウエハプロセス）は前工程と呼ばれ、上記用意したマスクとウエハを用いて、リソグラフィ技術によってウエハ上に実際の回路を形成する。次のステップ35（組み立て）は後工程と呼ばれ、ステップ34によって作製されたウエハを用いて半導体チップ化する工程であり、アセンブリ工程（ダイシング、ボンディング）、パッケージング工程（チップ封入）等の工程を含む。ステップ36（検査）ではステップ35で作製された半導体デバイスの動作確認テスト、耐久性テスト等の検査を行う。こうした工程を経て半導体デバイスが完成し、これが出荷（ステップ37）される。

【0033】図10は上記ウエハプロセスの詳細なフローを示す。ステップ41（酸化）ではウエハの表面を酸化させる。ステップ42（CVD）ではウエハ表面に絶縁膜を形成する。ステップ43（電極形成）ではウエハ上に電極を蒸着によって形成する。ステップ44（イオン打込み）ではウエハにイオンを打ち込む。ステップ45（レジスト処理）ではウエハにレジストを塗布する。ステップ46（露光）では上記説明した露光装置または露光方法によってマスクの回路パターンをウエハの複数のショット領域に並べて焼付露光する。ステップ47（現像）では露光したウエハを現像する。ステップ48（エッチング）では現像したレジスト像以外の部分を削り取る。ステップ49（レジスト剥離）ではエッチングが済んで不要となったレジストを取り除く。これらのス

テップを繰り返し行うことによって、ウエハ上に多重に回路パターンが形成される。

【0034】これによれば、従来は製造が難しかった大型のデバイスを低コストで製造することができる。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、バージョンアップ時に外部記憶装置がメモリ容量不足になった場合、表示選択手段により表示されるバージョンアップには不必要なディレクトリまたはファイルから不要なものを選択してそれを圧縮または削除させて必要な容量を確保すればよいため、バージョンアップ処理を中断することなく円滑に行うことができる。

【0036】また、事前に不要なディレクトリまたはファイルを登録ファイルに登録しておき、あるいはまた、表示されたディレクトリまたはディレクトリ内のファイルから不要なディレクトリまたはファイル名を選択して登録しておくことにより、バージョンアップが可能でないと判定された場合はこれらを圧縮または消去して外部記憶装置のメモリ容量を増やし、バージョンアップ処理を中断することなく、円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例に係わる半導体製造装置の概略構成図である。

【図2】 図1の装置の内部構造を示す図である。

【図3】 図1の装置の電気回路構成を示すブロック図である。

【図4】 図1の装置の情報処理装置部分の構成を示すブロック図である。

【図5】 図4の構成におけるディレクトリ／ファイルの比較結果を表示した様子を示す図である。

【図6】 図4の構成におけるバージョンアップ処理制御を示すフローチャートである。

【図7】 図4の構成における処理装置側の持つ外部記憶装置のディレクトリ構成と、インストールメディア内のディレクトリ構成を示した図である。

【図8】 図4の構成における処理装置側の持つ外部記憶装置のディレクトリ構成と、インストールメディア内のディレクトリ構成の比較処理において、異なるディレクトリ／ファイルの登録を例示する図である。

【図9】 本発明の装置または方法を用いることができるデバイス製造例を示すフローチャートである。

【図10】 図9におけるウエハプロセスの詳細なフローを示すフローチャートである。

【符号の説明】

101：温調チャンバ、102：EWS用ディスプレイ装置、103：操作パネル、104：EWS用キーボード、105：モニタTV、106：EWS本体、107：ON-OFFスイッチ、108：非常停止スイッチ、109：各種スイッチ、マウス等、110：LAN通信ケーブル、111：排気ダクト、112：排気装



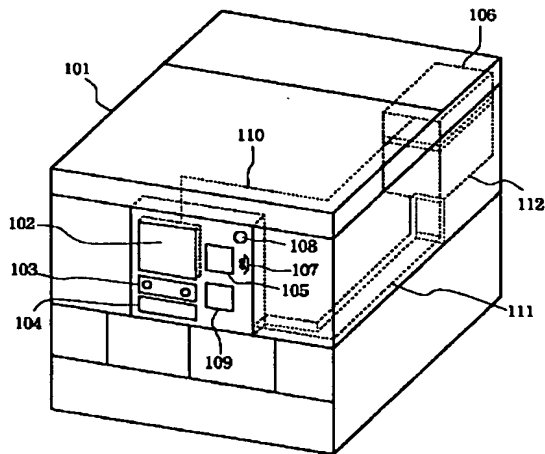
11

置、202：レチクル、203：ウエハ、204：光源装置、205：照明光学系、206：投影レンズ、207：レチクルステージ、209：ウエハステージ、210：空調機室、213：フィルタボックス、214：ベース、217：送風機、281：レチクル顕微鏡、282：オフアクシス顕微鏡、321：本体CPU、325：照明系、326：シャッタ駆動装置、327：フォーカス検出系、328：Z駆動装置、329：搬送系、330：コンソールユニット、331：コンソールCPU、332：外部メモリ、401：情報処理装置、402：入力装置、403：データベース、404：表示装\*

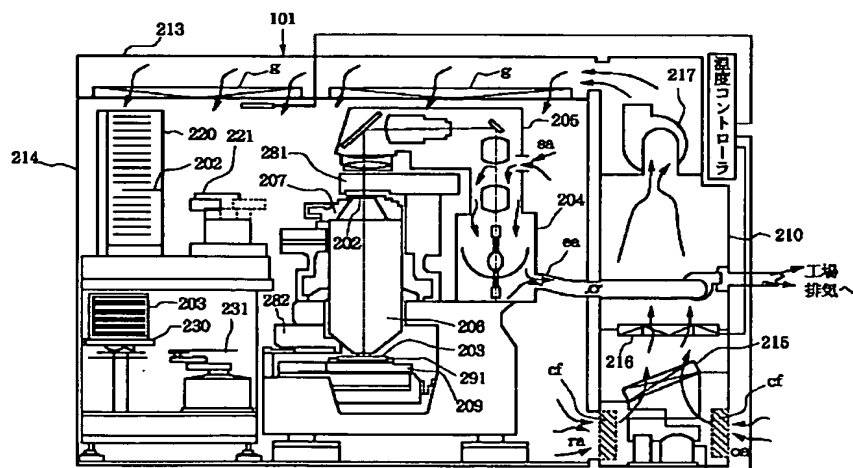
12

\*置、405：外部記憶装置、406：メディア装置、501：ディレクトリ表示領域、502：ファイル表示領域、503：圧縮ボタン、504：削除ボタン、505：全選択ボタン、506：登録ファイル（ディレクトリ）ボタン、507：登録ファイル（ファイル）ボタン、508：ディレクトリ構成表示ボタン、509：バージョンアップスタートボタン、510：終了ボタン、511：スクロールバー、512：登録ボタン、g：エアフィルタ、cf：化学吸着フィルタ、oa：外気導入口、ra：リターン口。

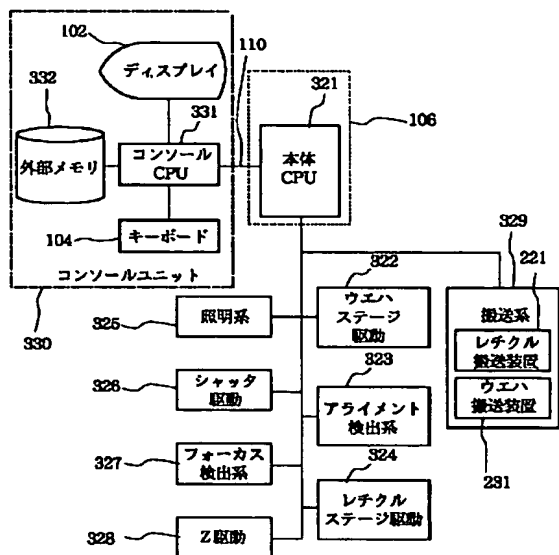
【図1】



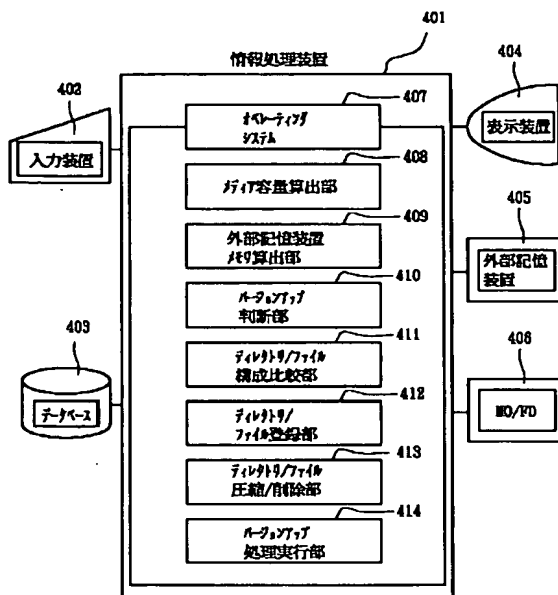
【図2】



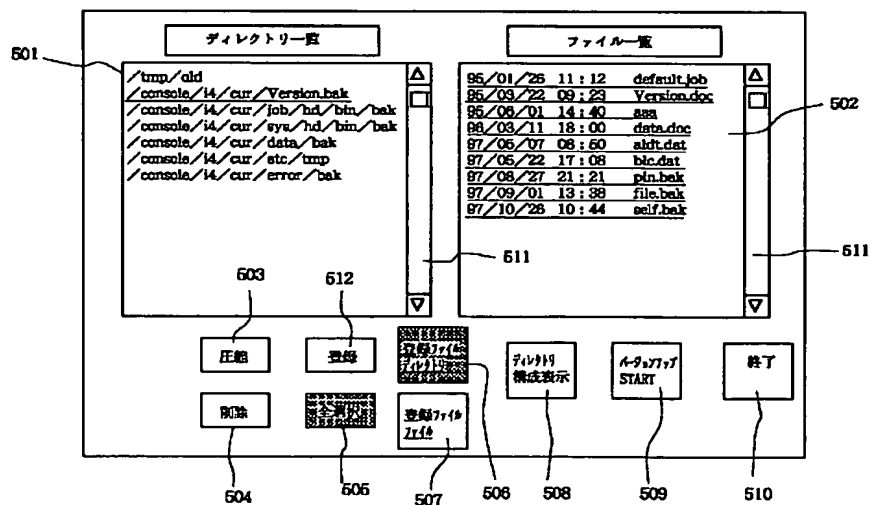
【図3】



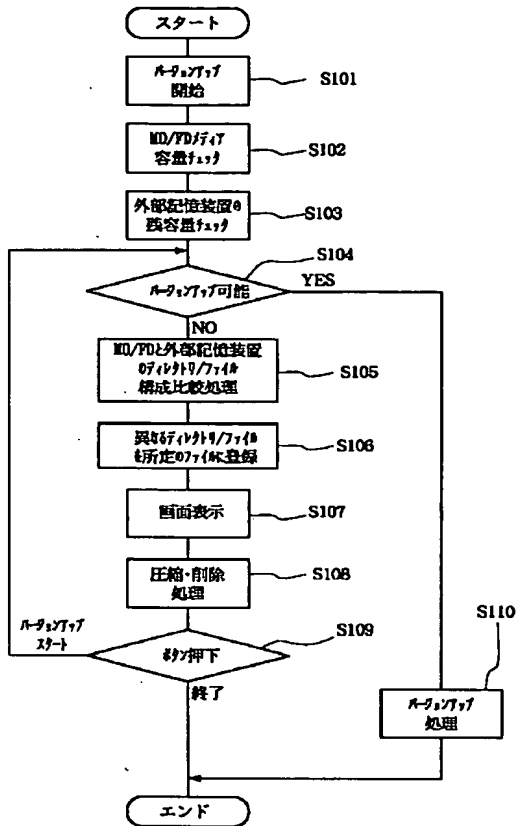
【図4】



【図5】



【図6】



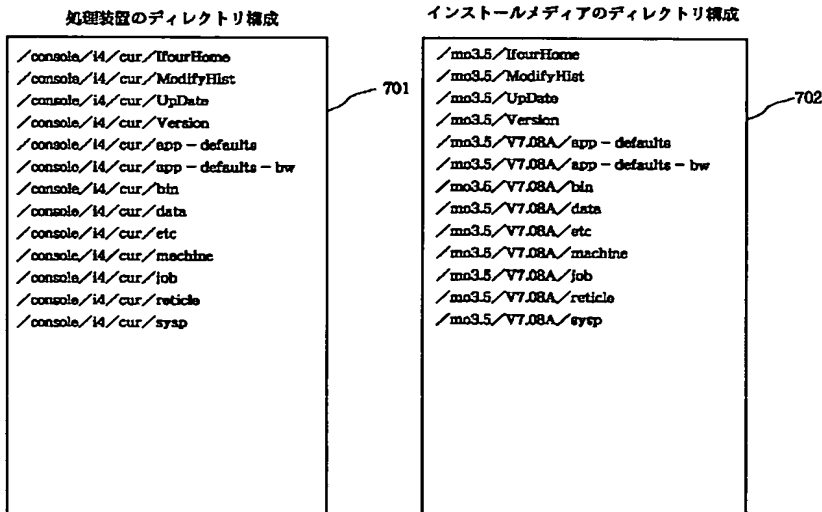
【図8】

## 登録ファイルの形式

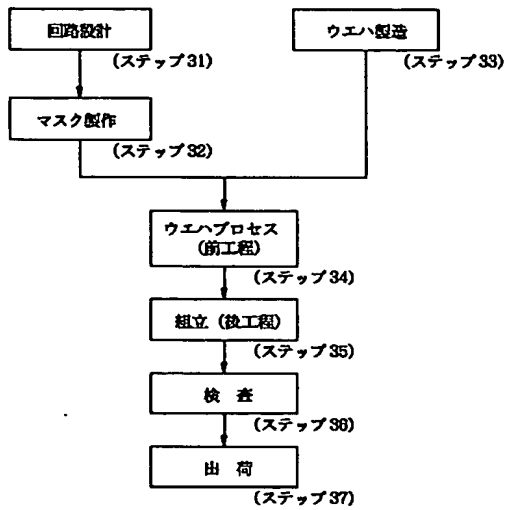
```

D:\console\14\cur\Version\version_bak
F:\console\14\cur\Version\Version.full.v4.06a
F:\console\14\cur\Version\Version.name.bak
D:\console\14\cur\bin\bak
F:\console\14\cur\bin\jstw.bak
F:\console\14\cur\bin\jstw.old
D:\console\14\cur\job\hd\bin\bak
F:\console\14\cur\job\default.bak
F:\console\14\cur\job\akano_su.old
F:\console\14\cur\job\mlent_me.job
D:\console\14\cur\sysp\hd\bak
D:\console\14\cur\etc\error\bin\bak
F:\console\14\cur\etc\error\file.db.bak
  
```

【図7】



【図9】



【図10】

